NR. 5 WARSZAWA – MAJ ROK 1931 (I)

WIEDZA i WYNALAZCZOŚĆ



NR. 5 WARSZAWA — MAJ ROK 1931 (I)

WIEDZA i WYNALAZCZOŚĆ











MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY TWÓRCZOŚCI WYNALAZCZEJ

CENA 2 ZŁOTE

2

S P I S T R E Ś C I

Nr. 5 MAJ Rok I

WIEDZA I WYNALAZCZOŚĆ

CZASOPISMO POŚWIĘCONE TWÓRCZOŚCI WYNALAZCZEJ

B. J. Popławski.

O wynalazki na eksport.

W związku z zamierzonem założeniem, w łączności z Ligą Popierania Twórczości Wynalazczej, bardzo pożądanego przedsiębiorstwa p. f. „Polski Przemysł Wynalazczy", warto się zastanowić nad przyszłością takiego przedsiębiorstwa. W czasie kryzysu gospodarczego, gdy stare firmy masowo się likwidują, powstaje organizacja, która chce pracować w dziedzinie u nas jeszcze najzupełniej dziewiczej! Jest to odważne przedsięwzięcie, lecz jeśli towarzystwo potrafi zająć się racjonalną sprzedażą wynalazków — *handel jak wiadomo lepiej się opłaca od wytwórczości* — los może mu szybko się uśmiechnąć. Przypatrzmy się temu bliżej.

W artykule „Pułapki na wynalazców", pisanym w numerze 7-ym z 1930 r. naszego czasopisma, dowodziłem, jak bardzo ponętnie mogą się przedstawiać widoki sprzedania wynalazku zagranicę, zwłaszcza — jeśli chodzi o tę ponętność — do Stanów Zjednoczonych Ameryki, jakże smutnie jednak kończy się zwykle dla nas, Polaków, podjęcie podobnej inicjatywy! Dzieje się tak dlatego, bo niestety zbyt mało naogół posiadamy doświadczenia w sprawach, związanych z eksploatacją i sprzedażą wynalazków, względnie patentów. Zaznaczyłem również wówczas o możliwości wyjątków dodatnich. Cóż to są za wyjątki?

Zgóry zaznaczam, że to, co poniżej piszę, może narazie się nie podobać, ponieważ na pierwszy rzut oka przeciwstawia się zasadom... patrjotycznym, coprawda bardzo płytko pojętym. Jednocześnie jednak jestem pewien, że w skrytości ducha wielu oponentów zgodzi się przecież ze mną. Dlatego proszę o uważne przeczytanie tego artykułu do końca. Rad będę, jeśli poruszone tu zagadnienie wywoła dyskusję i zainteresowanie. Będzie to tylko — mojem zdaniem — z korzyścią dla kraju.

Były czasy, gdy handel w oczach Polaka uchodził za rzemiosło hańbiące. Pozostałość tych pojęć ciąży dotychczas bezwiednie na naszej umysłowości. I to pomimo, że handel żywymi ludźmi nie wywołuje w nas już oburzenia. Bo czemże innem jest nasza emigracja? Wyprzedawaniem się

zupełnie za bezcen, bo za trochę dolarów, przysyłanych do Starego Kraju jeszcze w najlepszym razie przez pierwsze dwa pokolenia wychodźcze, skazane bezapelacyjnie na wynarodowienie.

Wobec tego jakże śmiesznem jest oburzanie się świętoszków na pojedyncze wypadki dobrego sprzedania polskiego wynalazku zagranicę! Nie należy się oburzać, lecz zorganizować ten *samorzutny eksport*, któryby stał się *pozycją dochodową* i któryby przeciwdziałał wyzyskiwaniu nieświadomości naszych wynalazców przez międzynarodowych pseudopośredników lub zgoła oszustów.

Bardzo wiele wynalazków i ulepszeń zostało zapoczątkowanych przez Polaków. Brak jednak systematyczności i wytrwałości, właściwej niestety naszemu usposobieniu, nie pozwala naszym rodakom wykorzystać i utrzymać wynalazków w swem ręku. Dlatego dobrze *zorganizowana sprzedaż* wynalazków zagranicę powinna obok ich racjonalnej eksploatacji rokować w kraju jaknajlepsze nadzieje powodzenia. Przypomnijmy sobie mimochodem, że Ford w swej książce biograficznej przyznaje się, że najwięcej wynalazków, jakie kupił od swych robotników fabrycznych, pochodziły od robotników Polaków.

Zastanówmy się, czem właściwie różni się sprzedaż wynalazku od sprzedaży surowców, wytworów przemysłu czy rolnictwa, tworów artystycznych, pracy autorskiej i t. d.? Oczywiście tem tylko, że zwłaszcza w pierwszych trzech tylko co wspomnianych wypadkach cena sprzedażna jest łatwa do ustalenia, podczas gdy wartość wynalazku jest do określenia zazwyczaj zupełnie niemożliwa nie tylko dla zainteresowanego wynalazcy, lecz również dla osób postronnych. Korzystają z tego niesumienni nabywcy, a tracą właściciele pomysłów. Stąd tak częste gorzkie rozczarowania i spóźnione żale. Stąd też, jako naturalna reakcja, istnieje rozpowszechniony pogląd wśród naszego społeczeństwa, które na sprzedaż wynalazku w „obce ręce" patrzy jak na przestępstwo narodowe, równe sprzedawaniu ziemi wrogom państwa.

Bywają wprawdzie wynalazki tego rodzaju, naprzykład ulepszenia, wchodzące w zakres obrony kraju, że nie powinny wydostać się zagranicę; lecz wśród mnóstwa wynalazków, z których najbłahsze są zazwyczaj najbardziej dochodowe, powyższe wynalazki są raczej wyjątkami z pośród wyjątków. Oczywiście, że wywody moje ich nie dotyczą. Muszę jednak pośpieszyć z uwagą, że gdybyśmy mieli więcej praktyki w dziedzinie racjonalnego wykorzystania narodowej „energji" wynalazczej, a praktykę da nam tylko eksport, bo *rynek wewnętrzny wyniszczonej Polski nie prędko zainteresuje się nowościami wynalazczemi, odpowiedniejszemi z natury rzeczy dla zasobniejszych narodów,* — wtedy potrafilibyśmy również wykorzystać bardziej celowo te wynalazki, które bezwzględnie powinny być eksploatowane w kraju, a więc przedewszystkiem wynalazki znaczenia wojskowego.

Otóż, gdybyśmy nauczyli się dobrze spieniężać wynalazki, gdyby pieniądze z tego źródła zaczęły poważniej zasilać pozycję eksportową naszego kraju, wtedy zapatrywania i opinje na sprzedaż polskich wynalazków „w ob-

ce ręce" uległyby zasadniczej zmianie — ku ogólnemu zadowoleniu.

Jakże to uczynić? Przedewszystkiem zapomocą odpowiedniego zorganizowania się ludzi bliżej zainteresowanych tego rodzaju działalnością eksportową.

Należy sobie przytem jasno uprzytomnić, że sprawy, związane z wynalazkami i patentami, są tak skomplikowane i tak dalece *Polska stoi dotychczas od nich na uboczu,* że proponowana działalność bez współpracy z podobnemi organizacjami zagranicznemi byłaby zgóry skazana na niepowodzenie. Tem bardziej, że współpraca jest konieczna ze względu na cel ostateczny: zawieranie tranzakcyj handlowych właśnie z zagranicą.

Jeśli chodzi o wybór pokrewnych organizacyj zagranicznych, to należy je szukać przedewszystkiem w Stanach Zjednoczonych Ameryki i w Niemczech, gdyż organizacja patentowa w tych krajach jest najlepsza na świecie. Z przyczyn łatwych do zrozumienia współpraca jednak z Niemcami nie jest w tym wypadku wskazana. Pozostają więc U. S. A.

Ameryka oddawna rozwiązała praktycznie zagadnienie eksploatacji wynalazczości. Istnieje tam nawet w tej dziedzinie pewna *rutyna,* nieznana w innych państwach. Dzięki temu z nabywcami wynalazków w Ameryce bardzo łatwo jest wejść w *stały kontakt.*

Stany Zjednoczone Ameryki pierwsze zapoczątkowały praktykę przemysłowego wyrabiania przedmiotów, nie czekając na otrzymanie na nie patentów. Przedmiot taki nosi na sobie, zamiast numeru patentu, napis „Patent Pending" (patent zgłoszony). Zastrzeżenie to jest ostrzeżeniem przed naśladownictwem ze strony firm konkurencyjnych, gdyż po otrzymaniu patentu pokrzywdzony przez firmy konkurencyjne właściciel może domagać się swych praw drogą sądową i żądać odszkodowania. Widzimy więc, że jest możliwe wyrabianie rzeczy nieopatentowanych. Możliwa jest więc szybka eksploatacja wynalazku, a więc również i sprzedaż, na co dawniej trzeba było czekać nieraz całe lata. Obecnie ten system pogłębia się w Ameryce coraz bardziej. *Mianowicie możliwą tam już jest realizacja wynalazku, nawet wogóle niezgłoszonego do opatentowania w żadnym urzędzie patentowym.* Okazuje się, że ten sposób postępowania ma też swoje wyraźne zalety.

Rozpatrzmy przykład konkretny. Komuś, nieznającemu się wcale na technice, udało się ulepszyć odbiornik radjowy. Podobne fakty nie są rzadkością. Zgłosiwszy wynalazek do opatentowania, wynalazca sprzedaje swe prawa patentowe wytwórni sprzętu radjowego i... otrzymuje mizerne wynagrodzenie, ponieważ opis wynalazku, rysunki i zastrzeżenia patentowe nie zostały ułożone w sposób, odpowiadający potrzebom zainteresowanej wytwórni. Wytwórnia zmuszona jest wprowadzić pewne zmiany do dokumentów patentowych, a ze względów czysto formalnych napotyka to na trudności i jest połączone z kosztami lub wogóle jest na to już za późno. Jednem słowem przy najlepszych chęciach, jak się okazuje, wynalazek *został opatentowany źle* i stracił przez to poważnie na wartości. Wynalazcy znajdują się bardzo często w podobnie ciężkiej sytuacji, choćby dlatego,

że zgłoszenie i opatentowanie, jeśli ma być naprawdę pierwszorzędne — a to podnosi cenę, którą za patent można uzyskać od nabywcy — musi być uskutecznione przez najlepszych rzeczników patentowych. Oprócz tego jednak wynalazca sam musi pilnować swych interesów, a nie polegać całkowicie na swych rzecznikach, gdyż o złe zrozumienie myśli wynalazcy z ich strony bardzo łatwo, a wówczas cały patent może stać się bezwartościowym. Łatwo zrozumieć, że wynalazca, nie posiadający w danym wypadku potrzebnych kwalifikacji, może więc paść ofiarą swej nieświadomości.

Wszystkich tych trudności unika się zupełnie, gdy całą sprawę zgłoszenia patentu bierze w swe ręce sama wytwórnia nabywająca. Nie potrzeba dodawać, że jeśli wytwórnię stać na kupienie patentu, to stać również na poniesienie kosztów własnego opatentowania przy pomocy najlepszych ekspertów.

W ten sposób postępując, *wynalazca nie potrzebuje czynić żadnych większych wkładów i otrzymuje odrazu gotówkę od nabywcy,* po potrąceniu kosztów opatentowania przez tegoż nabywcę. Dla nas w Polsce, chorujących na brak pieniędzy, jest to szczegół bardzo ważny; trzeba bowiem wiedzieć, iż samo tylko zgłoszenie wynalazku w kilku państwach może kosztować kilka tysięcy złotych; a zgłoszenie takie staje się konieczne, jeśli dość szybko nie uda się nam wynalazku spieniężyć i jeżeli nie chcemy utracić praw do ochrony patentowej w tych państwach. Zato jeśli wynalazek okaże się nierealnym, a bardzo często jest to smutny koniec świetnych pomysłów, to przy powyższym systemie sprzedaży *straty są minimalne.*

Wszystko to jest możliwe dzięki temu, że w Stanach Zjednoczonych Ameryki każdy może korzystać z ochrony patentowej, kto dowiedzie, że rzeczywiście pierwszy daną rzecz wynalazł. Zgłoszenie w swoim czasie wynalazku do opatentowania nie jest tam więc warunkiem koniecznym, jak jest nim u nas. Pozatem pamiętajmy, że Ameryka najwięcej kupuje wynalazków i największy jest tam *pęd do postępu i nowości,* wskutek czego pomysły, niemające u nas, a nawet wogóle w Europie żadnych szans powodzenia, tam mogą znaleźć nabywców. Fabrykanci amerykańscy chętnie nabywają rzeczywiście pożyteczne wynalazki, gdyż są one ich *atutami* w wyjątkowo ostrej walce konkurencyjnej, jeszcze ostrzejszej obecnie z powodu również w Ameryce przeżywanego kryzysu.

Na zakończenie oto schemat postępowania przy sprzedaży wynalazku, niezgłoszonego do opatentowania przy sprzedaży w Ameryce:

1. Ewentualne wykonanie wywiadu, w celu przekonania się, czy dany wynalazek jest rzeczywiście nowością na gruncie amerykańskim. Wywiad taki ma znaczenie bardzo względne, gdyż jak mówiłem w każdej chwili może ktoś wystąpić z wynalazkiem, obmyślonym już dawno, lecz nie ujawnianym i może dowieść swego pierwszeństwa.

2. Zebranie informacyj, czy dany wynalazek nie jest ulepszeniem specjalnie poszukiwanem przez wytwórców lub inne osoby w danym razie zainteresowane.

3. Otrzymanie spisu osób lub firm, które znane są z tego, że nabywają wynalazki.

4. Rozesłanie do jaknajwiększej liczby osób z powyższego spisu ofert z danym wynalazkiem.

5. Jednocześnie dowiedzenie się przeciętnej ceny, jaką można żądać za dany wynalazek. Cenę tę otrzymuje się na podstawie porównania cen, otrzymanych za inne sprzedane wynalazki tego samego charakteru.

6. Zaopatrzenie się w blankiety umów o kupno wynalazku (za gotówkę lub na innych warunkach), z klauzulą, opiewającą, że opłaty patentowe uiści nabywca.

7. Sprzedaż najwięcej płacącemu.

WIEDZA I TECHNIKA.

L. Ron.

Gdzie znajduje się centrum świata?

Jakie są wymiary świata? Ile gwiazd znajduje się na niebie? Takie pytania zadają niejednokrotnie dzieci rodzicom, którzy przeważnie nie umieją na nie odpowiedzieć. Nic dziwnego, wszak nad rozwiązaniem tych kwestyj głowią się setki uczonych.

Pytania te niepokoją umysł ludzki nie od dziś. W opowiadaniach tubylców z wysp Polinezji, w świętych księgach indyjskich i w ostatnich katalogach gwiazd XX wieku znaleźć można najróżnorodniejsze podsumowania ilości gwiazd na firmamencie. Lecz wszystkie te rachunki mają jedną wspólną cechę, a mianowicie tę, że im bardziej poznaje ludzkość otaczający ją świat, tem bardziej jego wymiary rozszerzają się, zwiększają się do nieskończoności, wreszcie rozpływają się w przestrzeni.

Nieuzbrojone oko ludzkie podczas jasnych nocy i przy sprzyjających warunkach atmosferycznych może zaobserwować około 3.000 gwiazd zarówno na północnej, jak i na południowej półkuli nieba. Wszystkie te zaobserwowane przez nas gwiazdy — od pierwszej do piątej wielkości — znajdują się w stosunkowo bliskich odległościach od ziemi. Przeciętnie licząc, dzieli ich od nas odległość do 70 „lat świetlnych". Czyli: promień świetlny, poruszający się z szybkością 300.000 kilometrów na sekundę, dopiero po 70 latach podróży dociera do naszej planety, od którejkolwiek ze wspomnianych gwiazd. Niektóre z nich znajdują się znacznie bliżej naszego globu; tak np. wspaniały Syrjusz oddalony jest od nas „zaledwie" o 8 lat świetlnych.

Już zapomocą małej lunety możemy zaobserwować około 40.000 gwiazd. Teleskop o średniej sile podwyższa tę liczbę do 500.000. Lecz wszystko to są „drobiazgi" w porównaniu z wyliczeniami wielkich obserwatorjów. Mianowicie olbrzymie teleskopy obserwatorjów amerykańskich w połączeniu z nadzwyczaj wrażliwe-

mi kliszami fotograficznemi zarejestrowały już blisko 450 miljonów gwiazd; oczywiście, iż ta suma nie wyczerpuje całego bogactwa gwiaździstego nieba. Według teoretycznych obliczeń Van Ryna i Sirsa, ogólna liczba gwiazd „naszego" wszechświata dochodzi do niewiarogodnej liczby 35 miljardów.

„Nasz" wszechświat zawiera w sobie i te gwiazdy, które w noc pogodną spostrzec możemy w układzie Mlecznej Drogi. Lecz na niebie znajdują się i inne wszechświaty, przedstawiające takie skupienia gwiazd, których rozłożyć nie może najsilniejszy teleskop. Te wszechświaty zawierają z kolei miljardy gwiazd, za któremi następują inne wszechświaty i tak bez granic i bez końca.

I jakkolwiek problem obliczenia liczby gwiazd na niebie wydaje się niemal beznadziejnym, ludzkość nie tylko nie cofa się przed rozstrzygnięciem tej kwestji, lecz przeciwnie podwaja wysiłki i stawia sobie jeszcze trudniejsze problemy do rozwiązania. Do tych ostatnich niewątpliwie należy pytanie, na które ludzie już oddawna szukają odpowiedzi: gdzie mianowicie znajduje się centrum świata?

W ciągu kilku tysięcy lat, aż do Kopernika, odpowiedź na to pytanie była bardzo prosta: w centrum świata znajduje się nasza ziemia, dokoła niej obracają się słońce, księżyc, planety i gwiazdy. Kopernik i Kepler przenieśli centrum na słońce— lecz nie na długo, już bowiem Newton zrozumiał, iż słońce wcale się nie różni od pozostałych gwiazd i bynajmniej nie znajduje się w centrum świata. Inny wielki uczony, Herszel, myślał, iż geometryczne centrum świata znajduje się, w każdym razie, gdzieś niedaleko od naszego słońca.

W XIX wieku astronomowie rozumowali, iż żadne ciało niebieskie nie może być środkiem świata. Jest rzeczą nieprawdopodobną, by nie wyobrazić sobie ciała takich rozmiarów, któreby równoważyło miljardy wszystkich gwiazd podobnie, jak centralne ciało naszego układu — słońce—równoważy planety, obracające się dokoła niego. Środkiem naszego obszaru może być tylko obszar wiecznego spokoju, gdzie krzyżują się i równoważą wszystkie siły ciążenia, panujące na wszystkich gwiazdach. Astronom niemiecki Medler odkrył nawet taki obszar w gwiazdozbiorze Plejad, lecz teorja jego została obalona.

W ostatnich dopiero czasach zajął się rozwiązaniem omawianej kwestji znakomity astronom amerykański, dr. Shapeley. Opracował on olbrzymi materjał, nagromadzony przez poprzedników, i na tej podstawie doszedł do ciekawych rezultatów. Przedewszystkiem uczony amerykański zrehabilitował do pewnego stopnia nadszarpniętą reputację naszego słońca. Według jego obliczeń, słońce rzeczywiście znajduje się blisko środka skupienia gwiazd, stanowiącego swego rodzaju „wyspę kosmiczną", rzuconą gdzieś w ocean wszechświata. Wyspa ta, wraz z 85 innemi wyspami, wchodzi w skład „archipelagu", który stanowi naszą „Drogę Mleczną". Centrum świata znajduje się według zapewnień Shapeley'a, gdzieś w okolicach gwiazdozbioru Strzelca i Skorpjona i jest oddalone od nas o 50—60 tysięcy lat świetlnych. Ponieważ astronom szwedzki Lundmark i uczony kana-

dyjski Plescat na podstawie własnych badań doszli do tych samych wniosków, co i Shapeley, możnaby przyjąć, iż środek naszego wszechświata został mniej więcej wyznaczony.

Jest rzeczą bardzo prawdopodobną, iż w centrum tem znajduje się kilka ciał kosmicznych o kolosalnych wymiarach, lecz niepodobieństwem jest ujrzeć je kiedykolwiek przez najsilniejszy bodaj teleskop, gdyż na wspomnianym obszarze wielkiego spokoju, gdzie równoważą się wszystkie wpływy dynamiczne, skupiła się prawdopodobnie wielka ilość najróżnorodniejszych gazów, które okryły środek świata nieprzenikliwą zasłoną i uniemożliwiają w ten sposób wszelką obserwację.

Lecz nasz świat nie jest jedynym; wszechświat liczy bowiem około dwóch miljonów takich jak nasz światów, a w każdym z nich miljardy gwiazd ciążą ku swoim środkom. Lecz gdzież znajduje się centrum całego wszechświata, którego istnienia zaledwie możemy się domyślać? Kto wie —być może iż nasi dalecy potomkowie, którzy tak będą nasz przewyższali, jak my przewyższamy dzikusów, wezmą się do rozwiązania i tego zagadnienia!

TECHNIKA ŚWIATŁA.

E. de Mezer.

Więcej światła!

Powietrze, woda i światło — to trzy podstawowe czynniki higjeny i dobrobytu. Jeżeli jednak znaczenie dwóch pierwszych w życiu człowieka chyba nigdy nie ulegało kwestjonowaniu, a dzięki postępom nauki człowiek, objęty wpływem cywilizacji, już od dość dawna przyzwyczaił się do oddawania im należnego miejsca w zabiegach o swoje zdrowie, to stwierdzenie doniosłego znaczenia światła pod względem praktycznym, jak też fizjologicznym, należy do „odkryć" stosunkowo niedawnych.

Wszak nie tak to odległe czasy, gdy ustawienie każdej nowej latarni na ulicach miasta było uważane tylko za luksus, pociągający za sobą niepotrzebny wydatek i mający cele wyłącznie reprezentacyjne. To samo tyczyło się rozmaitych fabryk i pracow-

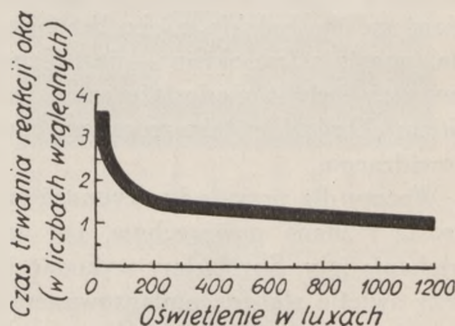


Fig. 1. Zależność reakcji oka od natężenia światła przy dostrzeganiu punktu na kartce białego papieru.

ni, gdzie pochylone głowy ślęczały nad pracą, wykonywaną wprawdzie



Fig. 2. Chronoskop — przyrząd, wykazujący zależność reakcji wzrokowej od natężenia światła.

rękami, ale pod kontrolą oka, oraz rozmaitych zaciszy domowych, służących również za warsztaty pracy fizycznej lub umysłowej dla domowników: i tu i tam zasada oszczędzania na świetle, jako dająca bezpośrednie i łatwo osiągalne, lecz jakże zawodne wyniki panowała powszechnie, a nierzadko, niestety, panuje i dotąd.

Dziś pracę w fabrykach wykonywują przeważnie maszyny, nadzór spełniają w wielu wypadkach w zastępstwie człowieka również maszyny czyli aparaty kontrolujące, niemniej jednak ostateczne baczenie nad wszystkiem ma oko ludzkie, a oko bez światła przestaje być okiem — jest ślepe, zaś przy świetle niedostatecznem jest okiem chorem, krótkowzrocznem, niedowidzącem.

Weźmy dla przykładu czynność tak prostą i znaną powszechnie, jak nawlekanie igły. Spróbujmy wykonać ją przy świetle słabem, umiarkowanem i intensywnem: uzależnienie sprawności naszego oka od natężenia swiatła występuje tu z całą jaskrawością. Jednakże dopiero analiza podobnych zjawisk, oparta na nowoczesnych metodach badań, pozwala zrozumieć je dokładnie. Otóż usprawnienie oka przy lepszem świetle polega nie tylko na tem, że widzi ono wyraźniej obraz danego przedmiotu czy punktu, lecz i na tem, że dostrzega go czyli reaguje prędzej; odpowiednio do tego przyśpieszenia się również reakcja mięśni, mających wykonać pracę, czyli cała reakcja psycho-motoryczna znacznie się skraca.

Wykres, jaki przedstawia fig. 1 podaje czas trwania reakcji oka w zależności od natężenia światła w stosunku do spostrzeżonego punktu ciemnego na kartce białego papieru. Na linji poziomej jest oznaczone natężenie światła w luksach (luks jest to jednostka natężenia światła, odpowiadająca oświetleniu powierzchni 1 m² z odległości 1 m, pochodzącego od światła świecy normalnej, przyjętej w optyce); na linji pionowej są podane okresy reakcji oka w liczbach względnych: linja krzywa odzwierciadla poglądowo, jak szybko maleje okres reakcji oka ze wzrostem natężenia światła.

Omawianą zależność wykazuje bezpośrednio przyrząd, zwany chronoskopem, który jest przedstawiony na fig. 2. Eksperymentator włącza niespostrzeżenie zapomocą włącznika,

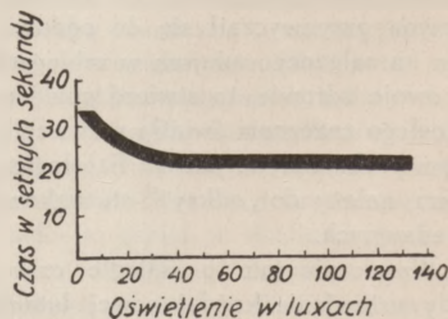


Fig. 3. Wykres, ilustrujący działanie chronoskopu.



Fig. 4. Przyrząd, który podobnie jak chronoskop rejestruje zależność sprawności oka od oświetlenia.

trzymanego w ręku, prąd elektryczny, pod którego wpływem wskazówka przyrządu zaczyna się posuwać miarowo. Osobnik badany ma za zadanie przerwanie prądu natychmiast po dostrzeżeniu ruchu wskazówki. Otóż okres czasu, jaki mija od chwili puszczenia w ruch strzałki chronoskopu do jej zatrzymania zależny jest między innemi od natężenia światła. Zależność ta jest uwidoczniona na wykresie Nr. 3. Godnym uwagi jest fakt, że okres reakcji oka, jak to widzimy na wykresie, maleje gwałtownie tylko do pewnych granic: po dojściu natężenia światła do pewnego punktu kulminacyjnego, sprawność oka już się nie zmienia, a można się domyśleć, że z przekroczeniem pewnego maximum maleje, gdyż oko zostaje oślepione.

Istnieje cały szereg przyrządów, używanych w psychotechnice i mających na celu badanie sprawności i precyzyjności ruchów rąk, potrzebnej przy różnych zawodach: wszystkie one wykazują zależność tej precyzyjności również od sprawności oka, a tem samem od stopnia oświetlenia.

Na fig. 4 widzimy przyrząd, składający się z widełek metalowych, umieszczonych na statywie i połączonych z jednym z biegunów obwodu elektrycznego. Osoba badana stara się przysunąć pręcik metalowy, połączony z drugim biegunem obwodu elektrycznego pomiędzy schodzącemi się ramionami widełek możliwie blisko do miejsca ich połączenia, nie dotykając ich jednak; przy każdem dotknięciu rozlega się sygnał dzwonka elektrycznego, włączonego w obwód. Zrozumiałą jest rzeczą, że i w tym wypadku precyzja ruchów ręki osoby badanej będzie zależną od oświetlenia przyrządu.

Badań tych, osiągniętych drogą laboratoryjną, nie wolno lekceważyć również w życiu praktycznem, tłumaczą nam one bowiem wiele zjawisk, które powstają na tle działalności maszyny ludzkiej, a które przedtem były niewyjaśnione.

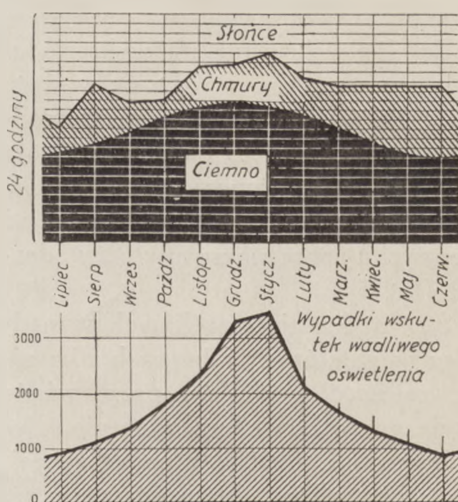


Fig. 5. Krzywa usłonecznienia (u góry) i krzywa ilości nieszczęśliwych wypadków (u dołu) wskutek wadliwego oświetlenia.



Fig. 6. Pracownia kuśnierska, wadliwie oświetlona.

Na zasadzie badań, przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych Ameryki Poł. przez 200 specjalistów w tamtejszych fabrykach, stwierdzono, że na 91,000 nieszczęśliwych wypadków wśród robotników 23% należało zaliczyć na karb niedostatecznego lub wadliwego oświetlenia. Smutna ta statystyka stwierdza ponadto, że ilość wypadków w miesiącach jesiennych i zimowych, kiedy dzień jest krótszy i światła mniej, znacznie przewyższa ilość wypadków w innych porach roku.

Jeżeli wyobrazimy na wykresie usłonecznienie, zmieniające się w ciągu roku, na drugim zaś ilość nieszczęśliwych wypadków, to dziwna zgodność obu linij, t. j. krzywej usłonecznienia i krzywej wypadków w zależności od pory roku rzuca się nam w oczy odrazu (fig. 5).

Statystyka nieszczęśliwych wypadków w niektórych fabrykach ujawniła, że ilość wypadków przy świetle sztucznem przewyższa znacznie, niejednokrotnie o 100%, a nawet więcej, ilość wypadków, które zaszły przy świetle dziennem.

Ten sam wpływ oświetlenia na stan bezpieczeństwa da się zauważyć i w życiu ulicy. Wzmagające się tętno życia wielkomiejskiego wpływa na ożywienie ruchu ulicznego, co pociąga za sobą wielką liczbę wypadków i ofiar w ludziach. I tu zależność ilości wypadków w godzinach wieczorowych i nocnych od stanu oświetlenia ulic daje się stwierdzić niezbicie. Toteż ulice wielkomiejskie zaiskrzyły się światłami licznych słońc elektrycznych; latarnia przestała być przedmiotem zbytku i stała się koniecznym warunkiem bezpieczeństwa ruchu, a zresztą nie tylko ruchu. Podobnie jak zarazki wielu chorób nie znoszą światła, tak też „bakcyle występku i zbrodni" szerzą się łatwiej pod pokrywą mroku i nocy i wraz z postępem oświetlenia w śródmieściu cofają się do mniej oświetlonych ulic, przedmieść i ciemnych zaułków. Znane powiedzenie burmistrza Chicago, że „każda latarnia uliczna zastępuje jednego policjanta", stało się popularnem. W tem to właśnie mieście, w którem w celach oszczędnościowych spróbowano zredukować oświetlenie ulic, przestępczość wzmogła się odrazu.

Widzimy więc, że zasada oszczędzania na świetle daje tylko ujemne



Fig. 7. Ta sama pracownia, oświetlona prawidłowo.



Fig. 8. U g ó r y: Pracownia mechaniczna, zalana rażącym blaskiem, przykrym i męczącym dla oczu. U d o ł u: Ta sama pracownia, oświetlona racjonalnie zapomocą lamp o głębokich reflektorach, maskowanych szkłem opalowem, dających łagodne, rozproszone światło, miłe dla oka. Zasłaniając ręką pasmo środkowe, ograniczone białemi linjami, otrzymujemy wrażenie, że pracownia jest oświetlona równomiernem światłem dziennem.

Fig. 9. Aula szkolna przy świetle wieczorowem.

wyniki. Podejdźmy jednak do tego zagadnienia od innej jeszcze strony, której nie poruszaliśmy dotąd, mianowicie od strony higjeny oczu, a zobaczymy, że sprawa przedstawia się nie mniej poważnie.



Fig. 10. Sala szkolna z górnem i bocznem oświetleniem.

Stare przysłowie: „strzec, jak oka w głowie", dowodzi, że na oko patrzono zdawien dawna, jako na narząd bardzo subtelny i ważny; pomimo to jednak grzeszymy i dziś po dawnemu lekceważeniem i niedocenianiem niebezpieczeństw, na jakie jest wystawiany nasz organ wzroku, rozumiejąc pod niemi głównie urazy mechaniczne — tymczasem oko, będące naszym stróżem bezpieczeństwa, naszym głównym pośrednikiem w porozumiewaniu się ze światem zewnętrznym, wreszcie najpierwszym kontrolerem naszych czynności, domaga się większej dla siebie uwagi i troskliwości, niż mu poświęcamy naprawdę. Niedostateczne uświadomienie, na czem powinno polegać owo „strzeżenie oka w głowie", daje się zauważyć wśród najszerszych

warstw nawet inteligencji. Warunki dzisiejszej egzystencji sprawiają, że dzieci już od wczesnego wieku muszą wytężać swój wzrok, ślęcząc po kilka godzin nad książką lub zeszytem, tymczasem, stawiając młodocianemu, jeszcze nie okrzepłemu organizmowi nadzwyczajne wymagania, nie zapewniamy mu odpowiednich warunków pracy. Wynikiem takiego stanu rzeczy bywa często osłabienie wzroku już od wczesnego wieku.

O higjenicznych warunkach pracy domowej dziecka trudno nawet mówić, gdyż są one, szczególniej w sferach mniej zamożnych, wprost opłakane; lecz nawet jeśli chodzi o lokale szkolne, to sprawa racjonalnego ich oświetlenia pozostawia dużo do życzenia. Wiele lokali jest przystosowanych do pracy dziennej, tymczasem brak pomieszczeń szkolnych sprawia, że w takim lokalu nauka odbywa się na 2 lub 3 zmiany, t. j. do późnego wieczora, i podczas gdy oświetlenie w dzień nie budzi żadnych zastrzeżeń, wieczorem wszystkie bolączki oświetleniowe występują w całej pełni. Toteż często można widzieć młodzież, siedzącą nad pracą szkolną z powykręcanemi w niemożliwy sposób kręgosłupami, aby zająć względem światła „dogodną" pozycję, lub też trzymającą zeszyty w cieniu pochylonych głów na pulpitach, zalanych światłem.

Często się myśli, że obfita jasność w danej przestrzeni zaradza wszystkim potrzebom oka, jednakże doświadczenie uczy, że sama ilość lamp kwestji nie rozstrzyga, tylko to, jak są



Fig. 11. Prawidłowe oświetlenie sali rysunkowej.



Fig. 12. Zakład fryzjerski z wadliwem, oślepiającem światłem, dającem ostre cienie.

one dobrane i rozmieszczone. Szofer, wyjeżdżający z ciemnej bocznicy na zalaną blaskiem jezdnię pryncypalnej ulicy, może tak samo spowodować katastrofę, jakby to zrobił pociemku, gdyż oślepiony blaskiem, nie zauważy on niebezpieczeństwa, nie dostrzeże sygnałów ostrzegawczych.

Dziś istnieje odrębna gałąź techniki, zatrudniająca tysiące inżynierów - specjalistów, jak również lekarzy, obejmująca wyłącznie sprawy, związane z oświetleniem. Toteż mamy już



Fig. 13. Ten sam zakład, oświetlony miłem, równomiernie rozproszonem światłem, nie dającem silnych kontrastów. Światło takie, które nie jest męczące dla pracowników i gości, nadaje całemu wnętrzu wygląd estetyczny.

opracowane na zasadach tej nowej stosunkowo nauki różne typy oświetlenia o rozmaitych konstrukcjach lamp, przystosowanych do celów, jakim mają służyć. Inna jest technika oświetlenia ulic, a inna — wnętrz różnych budynków. Innego typu lamp domaga się mieszkanie prywatne, innego zaś sala balowa czy koncerto-



Fig. 14. Szkolna sala fizyczna z dodatkowemi ukośnemi reflektorami do oświetlenia tablicy.

wa. Inaczej należy traktować instalację świetlną w warsztacie mechanicznym, inaczej — w sali szkolnej lub operacyjnej i t. d. Zawsze jednak chodzi nie tylko o zapewnienie oku dostatecznej ilości światła, lecz i o to także, aby to światło było dla oka miłe, i aby będąc zmuszone do długiej pracy w godzinach wieczorowych, oko jak najmniej odczuwało przejście od światła dziennego do sztucznego.

Jak więc widzimy, kwestja oświe-

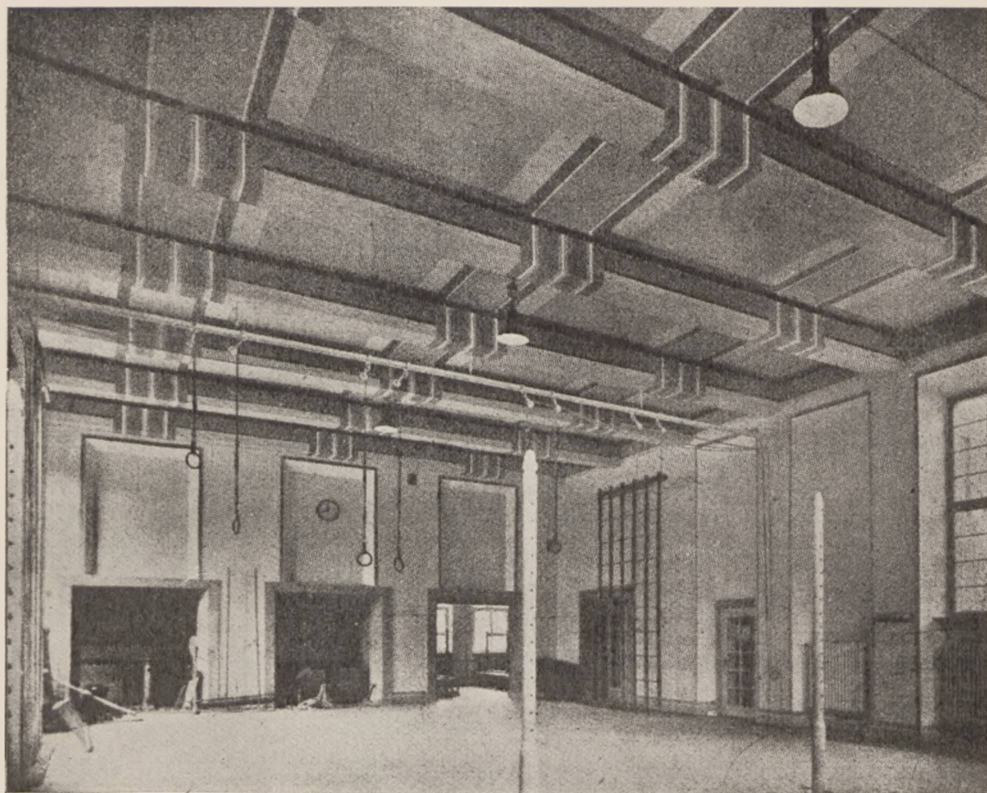


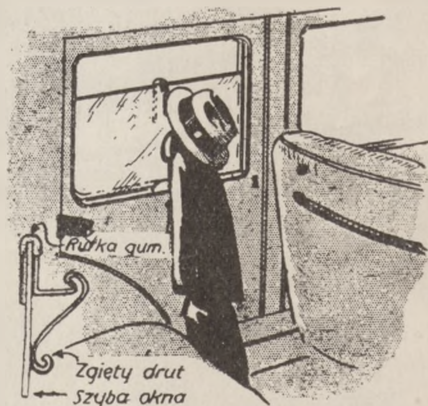
Fig. 15. Oświetlenie sali gimnastycznej.

tlenia nie jest ani tak prostą, ani tak podrzędną, jak się często sądzi, a racjonalne jej traktowanie ma jak najgłębsze znaczenie w życiu — czy to ze względów utylitarnych, czy też higjenicznych.

WYNALAZKI PRAKTYCZNE.

Oryginalne wieszadło do ubrania.

Często jadąc samochodem zdjęlibyśmy chętnie palto i kapelusz; nie czynimy tego jednak, ponieważ nie wiemy, co z nimi zrobić: trzymać na kolanach jest niewygodnie i ubranie się przytem gniecie, a powiesić niema na czem. Łatwo można temu zaradzić zapomocą bardzo prostego urządzenia. Jest to mały wieszak przenośny na palto i kapelusz, dający się zaczepić o szybę samochodu. Zrobiony on jest z odpowiednio wygiętego niklowanego drutu, na który w miejscu oparcia o szybę nałożona jest rurka gumowa, i który dzięki swej własności sprężynowania jest przyciskany do szyby. Umieszczenie wieszaka nie przeszkadza opuszczaniu i podnoszeniu okna.



Automatyczny przyrząd do palenia kawy.

O dobroci kawy decyduje ostatecznie sposób spreparowania ziaren, czyli tak zwane ich palenie. Kawa nawet z najlepszych plantacyj może być zepsuta, jeśli palenie jej odbyło się niewłaściwie. Ziarna kawy zbyt przepalone dają w rezultacie smak gorzki — z niedość wypalonych otrzymujemy napój niearomatyczny.

Dawniej palenie kawy odbywało się w sposób prymitywny. Do tego celu służył piecyk w kształcie rury zamkniętej z obu stron. Pręt, zagięty z jednego końca, przechodził przez środek tej rury, stanowiąc jednocześnie korbę i oś, dzięki czemu piecyk można było łatwo obracać nad rozżarzonemi węglami. Czynność tę zwykle spełniał chłopiec pod kontrolą specjalisty, sprawdzającego co pewien czas, czy palenie odbywa się należycie. O tem kiedy należy zakończyć proces palenia decydował również specjalista na podstawie branych z piecyka próbek. O utrzymaniu bezwzględnej jednolitości poszczególnych gatunków kawy przy tym systemie oczywiście nie mogło być mowy.

Przestarzały piecyk wyjdzie zapewne jednak zupełnie z użycia, wyrugowany przez nowe, udoskonalone urządzenia. Ostatnio we Francji skonstruowano nader pomysłowy piec elektryczny. Nie potrzebna jest przy nim stała obecność w czasie palenia, a zadanie specjalisty sprowadza się do

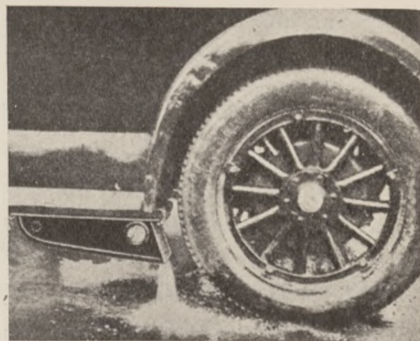
jednorazowego wyregulowania pieca dla określonej ilości kawy. Piec jest tak urządzony, że od chwili puszczenia w ruch wykonywa on automatycznie wszystkie potrzebne czynności. Obracanie kulistego bębna, zawierającego ziarna, oraz nagrzewanie ziarn odbywa się zapomocą prądu elektrycznego. Rozdzielanie ciepła jest nader równomierne, gdyż odbywa się za pośrednictwem odpowiednio skonstruowanych przewodników, które znajdują się wewnątrz bębna, przeprowadzone w jednakowych od siebie odległościach. Po nasypaniu do bębna ziaren, przewodniki te, znajdując się wewnątrz masy kawy, działają na nią bezpośrednio. Strata ciepła nie następuje, gdyż zapobiegają temu odpowiednio izolowane ścianki bębna.

W czasie trwania operacji palenia kawy nie potrzeba tego piecyka pilnować. Dzięki zręcznemu zastosowaniu mechanizmu wagowego w podstawie. usłyszymy w pewnej chwili dzwonek, który nam oznajmi, że proces palenia jest już na ukończeniu. Mechanizm sygnalizacji dzwonkowej jest oparty na zasadzie straty wagi, której podlega kawa skutkiem ogrzewania.

Bliższych szczegółów o opisanym piecyku udziela: M. Nieloud, „La Germaine", 11, rue de Lorient, Marseille - Endoume (Bouches-du-Rhône).

Przeciw zarzucaniu samochodu.

Wiadomą jest rzeczą, jak częste są wypadki samochodowe, spowodowane zarzuceniem tylnych kół wozu. Przyczyną takiego zarzucenia bywa zwykle poślizgnięcie się kół na gładkiej powierzchni jezdni, pokrytej cienką warstwą gęstego błota lub zmarzniętej po odwilży. Jeżeli przy takim stanie jezdni zachodzi potrzeba raptownego zahamowania lub skręcenia samochodu — zarzucenie jest prawie nieuniknione. Zapobiega temu bardzo skutecznie nowy wynalazek angielski, polegający na posypywaniu w chwili wymaganej piaskiem drogi przed tylnemi kołami. Uskutecznia się to zapomocą specjalnego urządzenia, które składa się ze skrzynki z piaskiem odpowiednio ustawionej i zaopatrzonej w klapy, otwieranej za naciśnięciem dźwigni przez kierowcę. Dźwignia ta,



wygodnie umieszczona pod ręką kierowcy, może być z łatwością przez niego uruchamiana.

CHCESZ SAMOWYSTARCZALNOŚCI GOSPODARCZEJ POLSKI — POPIERAJ RODZIMĄ TWÓRCZOŚĆ WYNALAZCZĄ!

Ruchome krzesło dla sal teatralnych.



Niezmiernie przykrem jest, gdy w teatrze, kinie, audytorjum lub sali posiedzeń ktoś w najciekawszej chwili przedstawienia lub wykładu, wychodząc lub wchodząc, pragnie nas minąć. Jesteśmy wówczas zmuszeni do powstania ku niezadowoleniu naszych sąsiadów z tyłu, lub skazani na potrącanie i deptanie po nogach, o ile wstajemy. Usunąć tę wielką niewygodę można z łatwością przez wprowadzenie w salach teatralnych, kinowych i t. d. nowego typu krzeseł ruchomych, skonstruowanych przez p. Morris Hardmana w Seattle w stanie Washington (Ameryka Północna). Przy zastosowaniu tego krzesła wystarczy, abyśmy w chwili, gdy ktoś nas mija, nacisnęli plecami oparcie krzesła; przybiera ono wówczas pozycję pionową, a lekkie naciśnięcie ku tyłowi poduszki siedzenia cofa krzesło wstecz, dając możność swobodnego przejścia. Krzesło to nie zajmuje więcej miejsca niż zwykłe, a umożliwia swobodne mijanie siedzących bez zakłócenia ich spokoju w czasie przedstawienia lub wykładu.

RZECZY CIEKAWE.

Meble stalowe.

Wnętrze zameczku p. Prezydenta Rzeczypospolitej w Wiśle.

Meble stalowe zostały najwcześniej wprowadzone w Stanach Zjednoczonych. Przyjęły się tam szybko w restauracjach, sklepach, hotelach, kinach, szpitalach, szkołach itp., czyli wszędzie tam, gdzie względy hygjeny i trwałości wysuwają się na plan pierwszy. Specjalnie rozwinęło się używanie mebli stalowych, sporządzonych według zasad naukowej organizacji w lokalach handlowych i przemysłowych w formie etażerek, biurek, stolików, krzeseł, taboretów, kartotek, szaf na książki, ubrania i narzędzia. W Ameryce 90% wszystkich mebli biurowych wytwarza się ze stali, a tylko 10% z drzewa. Za przykładem Stanów Zjednoczonych poszły kraje europejskie, rozszerzając znacznie ten dział produkcji tak co do ilości fabryk

jak i ich programu. W samych np. Niemczech, zrzeszonych w „Związku Fabryk Mebli Stalowych", jest obecnie 49 zakładów. Dwie wielkie fabryki, wytwarzające dotychczas wyłącznie meble drewniane, przestawiły ostatnio swą produkcję na meble stalowe. W Berlinie 10%, w Hamburgu, Lipsku i Monachjum — 8% mieszkań posiada już meble stalowe. Wzrost procentowy konsumcji stali w dziale mebli wyniósł w Niemczech w stosunku do 1927 r.: w 1928 r. 40%, w 1929 r. 72%.

We Francji i Anglji rozpowszechniają się, obok mebli szpitalnych i biurowych, stalowe meble luksusowe dla komfortowych, nowoczesnych mieszkań, stanowiące szczyt dobrego stylu i wyczucia estetyki. O rozpowszechnieniu mebli stalowych nawet w konserwatywnej Anglji świadczy fakt, że wartość produkcji tychże wzrosła z 127.000 funtów szterlingów w r.: 1923, do 840.000 funtów szterlingów w r. 1930. Import natomiast osiągnął obecnie sumę 250.000 funtów szterlingów.

Nic też dziwnego, że poszczególne kraje, posiadające rozwinięte przemysły żelazne, zainteresowały się, za pośrednictwem swych „Poradni dla Zastosowań Żelaza", zagadnieniem mebli stalowych, zarówno ze strony produkcji, obrotu jak i konsumcji, prowadząc również w tym kierunku celową, szeroko ujętą akcję propagandową.

W Polsce powszechnie używane są od wielu lat jedynie łóżka żelazne. Od niedawna celowość używania również innych mebli żelaznych znajduje i wśród naszej publiczności więcej zrozumienia.

Na skutek starań „Poradni dla Zastosowania Żelaza" Syndykatu P. H. Ż. utworzona została ostatnio w „Polskim Związku Przemysłowców Metalowych" specjalna „Grupa Producentów Mebli Żelaznych i Metalowych", która współdziałając ściśle z „Poradnią", zajęła się ustaleniem potrzeb podjęcia nowych działów produkcji w meblach żelaznych, nie wyrabianych dotychczas w Polsce.

Na ostatniem posiedzeniu wyżej wymienionej „Grupy", po zapoznaniu się z materjałami, dostarczonemi przez „Poradnię dla Zastosowania Żelaza", uznano za najpilniejsze podjęcie fabrykacji mebli biurowych i szkolnych. Celem wyboru i sprowadzenia odpowiednich wzorów z zagranicy przedstawiciele zainteresowanych fabryk udali się na wiosenne Targi Lipskie. Dużym sukcesem o charakterze propagandowym było dostarczenie przez warszawską firmę Konrad Jarnuszkiewicz — znowu uruchomionego działu produkcji — całkowitego wyposażenia zamku p. Prezydenta we Wiśle meblami z chromowanych rur stalowych wyrobu krajowego.

Nowocześnie urządzone wnętrza zamku nie tworzą tak jak dawniej wydzielonej, zamkniętej części, lecz są połączone za pośrednictwem szerokich okien ze światem zewnętrznym. Wnętrze nowoczesne, pełne światła, ma być miejscem odpoczynku, nie tracąc związku z tem, co nas otacza. Sharmonizowano i dostosowano do tych wnętrz stalowe meble, których formy, wyzwolone od wszelkiej tradycji, przez spokojną linję podkreślają piękno i zalety statyczne materjału. Osiągnięto w ten sposób nowe, nieznane dotąd efekty świetlne i wzrokowe przez łączenie stali ze szkłem, ma-

terjałami o zupełnie odmiennej strukturze. Efekt błyszczącej, niklowanej lub chromowanej stali, w połączeniu z kolorowem obiciem, daje duże, a jednak spokojne kontrasty.

Ogólnie rzecz biorąc, należy stwierdzić — ponieważ trwałość i hygieniczność charakteryzują meble stalowe — że w pierwszej linji powinny one znaleźć zastosowanie tam, gdzie powyższe cechy dyktują celowość ich używania. A więc prócz szpitali, kuchni, restauracji itp. również zakłady przemysłowe, hotele, sklepy, biura, koszary i szkoły wymagają zastosowania mebli stalowych.

Stalowe meble znormalizowane i masowo produkowane znajdą więc zapewne — podobnie jak w innych krajach — również w Polsce szerokie rozpowszechnienie i przyczynią się również do podniesienia tak nikłych dotąd cyfr konsumcji żelaza na rynku wewnętrznym.

B. J. Popławski.

KRONIKA WYNALAZCY.

Na fig. 1 widzimy pióro automatyczne (całkiem niesłusznie zwane „wiecznem"). Pióro to kosztuje 10 dolarów i zawiera nie atrament, lecz 3 pociski łzawiące (po prawie 5 zł. sztuka). *Niewinne pióro strzela na odległość kilku metrów i może obezwładnić napastnika* w ciągu kilku sekund. Broń ta nadaje się jednak do użycia tylko w zamkniętych pomieszczeniach.

Na odkrytem powietrzu używa się większego modelu, stosowanego w Ameryce powszechnie przez wszelkiego rodzaju funkcjonarjuszy bezpieczeństwa publicznego. Model ten, t. zw. „Gas Billy", mierzy 16 cm długości i strzela na odległość również kilku wprawdzie metrów, ale bardziej skutecznymi nabojami gazowymi. Gas Billy przypomina nazewnątrz pałeczkę policjanta (patrz fig. 2), cena tylko jest dużo wyższa: 25 dolarów.

Broń tę wyrabia firma Steel Inc. w Los Angeles (Chamber of Commerce Building).

*
* *

Nie jeden z nas bywał w kłopocie, wydając polecenie lub objaśniając cokolwiek: „Czy aby mnie zrozumiał?" Teraz już będzie inaczej. Przyłożysz mu zegarek do ucha i spytasz: „Czy chodzi?" Jeśli nie chodzi, to Twój partner nie zdał PRÓBY INTELIGENCJI. Zegarek, rzecz oczywista, jest specjalny. Jest on wynalazkiem pewnego Włocha. Jak wiadomo uczeni skłaniają się do przyjęcia, że rozum ludzki jest jakby małą radjoanteną nadawczą. Przytem inne fale nadają rozumy mądre, inne — głupie. Otóż w naszym zegarku znajduje się minjaturowy odbiornik, który wywołuje zatrzymanie się zegarka, gdy tylko odbierze fale „głupie".

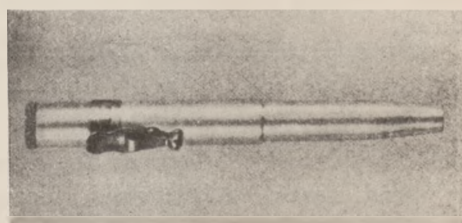


Fig. 1.

Jedna jest tylko zła strona tego zegarka. Trzeba go będzie trzymać jaknajdalej od głowy...

* *

W Wiedniu *wynaleziono wieczną zapałkę*. O ile rzeczywiście jest coś wiecznego na ziemi. Zapałka ta cała składa się z mniejwięcej takiej substancji, jaką obecnie daje się tylko na jednym końcu, t. zn. na główce. Cała sztuka wynalazku polega na tem, że substancja ta, choć łatwo się będzie zapalać od potarcia, jednak w dalszym ciągu będzie się spalać bardzo powolnie. Zdmuchnąć ją można będzie również bez trudu. Łatwo zrozumieć, że wobec tego tę samą zapałkę można będzie użyć wielokrotnie. Wynalazca oblicza nawet, że 600-krotnie! No, to przesada, ale niebezpiecznie spierać się z wynalazcą!

* *

Drzwi samootwierające się zainstalowano w jednej z restauracyj londyńskich. Prowadzą one do pewnej ubikacji bez numeru. Wystarczy przejść przed niemi, aby się same otworzyły, zapraszając do wnętrza. Przed drzwiami znajduje się latarka, oświetlająca *zamek selenowy*. Gdy tylko ktoś zasłoni to światło, prąd elektryczny przestaje przepływać przez przewodnik z selenu i tem samem przestaje oddziaływać na mechanizm zamka, który wobec tego przestaje zamykać; wtedy specjalna sprężyna natychmiast odmyka drzwi, które można prócz tego zamknąć osobno od środka.

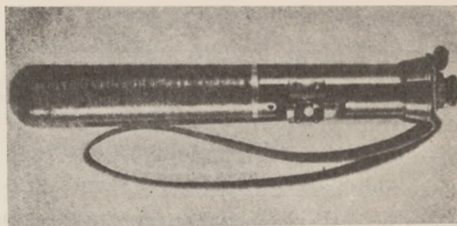


Fig. 2.

Selen przewodzi prąd elektryczny tylko, gdy jest naświetlony. Ta jego własność znana jest od dawna i stosowana jest w wielu podobnych urządzeniach.

* *

W Ameryce z entuzjazmem przyjęli konduktorzy *nowy typ dwupiętrowych autobusów miejskich*. W nowym modelu konduktor nie potrzebuje po schodach dostawać się do swych „wyższych" pasażerów. Autobus mianowicie ma specjalne wycięcie w pułapie, przedzielającym oba piętra, co konduktorowi pozwala na wyciągnięcie ręki wzwyż, dostateczne dla odebrania pieniędzy i wręczenia biletu. Wysokość dolnego piętra w nowych autobusach tego typu musiała być naturalnie zniżona do minimum. Pozatem odtąd konduktorzy wysokiego wzrostu mają pierwszeństwo.

* *

Nasz eksport zagranicę wzrósłby znacznie, gdybyśmy dawali towar lepiej sortowany. Może to wydawać się dziwactwem, a jednak — cóż robić — angielscy hurtownicy, kupujący jajka, chcą aby w każdej partji jajko w jajko było każde co do milimetra tej samej wielkości. Również

waga musi być ściśle ta sama. Towar, idący z Polski, z tego właśnie powodu kupują w Anglji znacznie taniej niż dobrze posortowane jajka duńskie lub irlandzkie. Obecnie grozi nam jeszcze większa zniżka. W Irlandji bowiem wynaleziono automatyczną wagę do sortowania jajek. Urządzenie jest tak proste, że nie warto nad niem się zastanawiać. Zato warto, w interesie naszego eksportu, wyrabiać u nas wagi podobne!



Rosja sowiecka wprowadza w życie (przynajmniej na papierze!) najbardziej *postępowe zasady stosunku państwa do obywatela - wynalazcy.* Wynalazca ma więc tam korzystać z bezpłatnej pomocy lekarskiej, zwolnienia od podatków i dożywotniej pensji. Słowem żyć, nie umierać! Oczywiście ma to być zadosyćuczynieniem za trudy wynalazcy w dziele cywilizacyjnem. Niewiadomo tylko, jak będą wyglądały w praktyce te świadczenia socjalne, za które przecież będzie płacić pozostała „niewynalazcza" ludność Rosji, tembardziej jeżeli sobie uprzytomnimy, że niestety dotychczas praca wynalazcza połączona jest z wprost olbrzymią stratą energji wynalazców, stratą o której nikomu się nie śni, póki się z tem bliżej nie zapozna. Przeciętnie można przyjąć, że tylko 1% wszystkich wynalazków daje czysty zysk. Otóż, gdyby kto proponował silnik lub maszynę, dającą równie małe korzyści, wątpliwe, czy ktokolwiek temby się zainteresował. Przedewszystkiem poradziłby ulepszenie samej maszyny.

To samo potrzebne jest na polu wynalazczości: ulepszenie maszyny. Mam na myśli wszelkie formalności, biurokratyczne, techniczne, prawne, tak krajowe, jak zwłaszcza znaczenia międzynarodowego, które uniemożliwiają osiągnięcie na polu wynalazczości większych zysków w porównaniu z włożoną energją.

Dopóki to nie zostanie uregulowane, inicjatywa sowiecka będzie połowiczną.



Czasopismo Inventor podaje, że posiada nazwiska przedsiębiorców, którzy byliby zainteresowani w wprowadzeniu na rynek korzystnych wynalazków. Czasopismo to wymienia kilka takich *„poszukiwanych" wynalazków:* damska metalowa puderniczka; substancja, uniemożliwiająca zamarzanie (dla automobilizmu); nowości w dziedzinie elektrycznych latarek kieszonkowych, bateryj (radjowych i innych), radjolampek; ulepszenia w dziedzinie kinematografji i pokrewnych; dowolne przedmioty, które możnaby wyrabiać z płaskich sprężyn stalowych o wymiarze (w calach) nie więcej niż $1^1/_2 \times {}^1/_4$.

WOJNA PRZYSZŁOŚCI BĘDZIE WOJNĄ TECHNIKI I WYNALAZKÓW; ZAPISUJĄC SIĘ NA CZŁONKA L. P. T. W., PRZYCZYNISZ SIĘ DO OBRONY KRAJU.

OSTATNIE PATENTY I WZORY UŻYTKOWE.

Uwzględniając liczne prośby i uwagi szerokiego ogółu czytelników miesięcznika „Wiedza i Wynalazczość", Redakcja wprowadziła niniejszy dział, umieszczając w nim wykaz ciekawych patentów, udzielonych w ostatnim czasie przez Urząd Patentowy Rz. P.

W wykazie tym numer patentu oznaczony jest tłustym drukiem, a klasa, podklasa i grupa, do której zaliczono wynalazek — cyframi i literami przed numerem. Następnie wymieniono kolejno nazwisko właściciela patentu, adres jego, tytuł wynalazku oraz datę udzielenia patentu.

11e5. **13073.** Colma-Publicité (Paryż, Francja). Oprawa do zeszytów zbroszurowanych. 4.9.1928. Pierwsz. 6.9.1927 (Francja). Udzielono 17.2.1931.

11e13. **13064.** Saul Goldstein Kraków. Polska). Blok do rysowania. 21.6.1927. Udzielono 14.2.1931.

20b1. **13098.** Jacob Buchli (Winterthur, Szwajcarja). Parowóz. 19.3.1929. Udzielono 19.2.1931.

20f39. **13043.** Dobrivoje Božić (Belgrad, Królestwo S. H. S.). Rozrządczy zawór hamulcowy maszynisty. 31.10.1927. Udzielono 9.2.1931.

20i25. **13157.** Faustyn Piasek (Płock, Polska). Przyrząd samoczynny wykazujący w wagonie nazwę każdej następnej stacji kolejowej. 30.6.1928. Udzielono 26.2.1931.

21g13. **13096.** N. V. Philips Gloeilampenfabrieken (Eindhoven, Niderlandy). Lampa elektronowa o małej pojemności wewnętrznej. 27.10.1927., Pierwsz. 30.12.1926 (Niderlandy). Udzielono 19.2.1931.

24c10. **13167.** Kazimierz Żardecki (Lwów, Polska). Palnik do gazu, zwłaszcza ziemnego. 17.7.1930. Udzielono 27.2.1931.

29b3. **13058.** Benno Borzykowski (Herzberg, Niemcy). Sposób wyrobu sztucznych włókien. 21.3.1930. Udzielono 13.2.1931.

33c22. **13121.** Pierre dit Gaston Baquey (Colombes, Francja). Puderniczka. 13.12.1928. Pierwsz. 14.12.1927 (Luksemburg). Udzielono 23.2.1931.

34c5. **13135.** Ladislaus Kurpiel (Praga, Czechosłowacja). Szczotka do zamiatania. 9.11.1929. Pierwsz. 12.11.1928. dla zastrz. 1, 2 i 3 (Niemcy); 13.2.1929 dla zastrz. 4; 25.6.1929 dla zastrz. 5 (Czechosłowacja). Udzielono 24.2.1931.

34l5. **13055.** Artur Rotter (Bielsko, Polska). Garnek zapobiegający wykipieniu mleka podczas gotowania. 3.12.1929. Udzielono 13.2.1931.

34l32. **13118.** Carl Landt (Berlin, Niemcy). Krzesło z płytą przyciskową i przyrządem do naciągania i prasowania części odzieży. 21.3.1930. Pierwsz. 16.4.1929 (Niemcy). Udzielono 23.2.1931.

39b4. **13102.** I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft (Frankfurt n. M., Niemcy). Sposób wytwarzania nici, taśm, błon, filmów i tym podobnych wyrobów. 13.6.1929. Pierwsz. 21.6.1928 (Niemcy). Udzielono 21.2 1931.

42b23. **13094.** Mielewerke Aktiengesellschaft (Gütersloh, Niemcy). Przyrząd do centrowania obręczy kół o szprychach drucianych. 5.4.1928. Udzielono 19.2.1931.

42c24. **13185.** Johannes Deutrich (Berlin, Niemcy). Gazomierz. 22.11.1928. Pierwsz. 23.11.1927 (Niemcy). Udzielono 28.2.1931.

42n4. **13051.** Maximilian Walper (Wiedeń, Austrja). Tabliczka do rachowania .12.9.1928. Udzielono 9.2.1931.

45b32. **13090.** Vereinigte Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen vormals Epple und Buxbaum (Augsburg, Niemcy). Siewnik do nawozów sztucznych i nasion. 27.5.1929. Pierwsz. 26.5.1928 dla zastrz. 1, 2, 4 i 5 (Czechosłowacja). Udzielono 18.2.1931.

45c14. **13053.** Firma Holsten & Lührs (Otterstedt, Niemcy). Maszyna do kopania ziemniaków i innych ziemiopłodów. 14.2 1930. Udzielono 13.2.1931.

45g10. **13111.** Ecrémeuses Melott, Société Anonyme (Remicourt, Belgja). Wirówka mleczarska. 4.4.1930. Pierwsz. 11.4.1929 (Belgja). Udzielono 21.2.1931.

45i6. **13060.** Wacław Zabielski (Warszawa, Polska). Podkowa z metalu i kauczuku. 12.11.1927. Udzielono 13.2.1931.

50c11. **13151.** Cheuffe et Combustion Société Anonyme (Bruksela, Belgja). Przyrząd do proszkowania. 6.3.1930. Pierwsz. 6.3.1929 (Belgja). Udzielono 26.2.1931.

50d6. **13142.** Emile Marot (Niort, Deux Sèvres, Francja). Urządzenie do sortowania i przesiewania. 22.1.1930. Udzielono 25.2 1931.

54b4. **13166.** René Jarrier (Saint-Quentin, Francja). Torba z samoczynnem zamknięciem. 26.5.1928. Pierwsz. 2.6.1927 dla zastrz. 1 i 2; 10.9.1927 dla zastrz. 3 (Francja). Udzielono 27.2.1931.

54c1. **13068.** Firma Clark & Company Limited (Paisley, Wielka Brytanja). Maszyna do wyrobu rurkowych opasek z papieru lub podobnego materjału. 19.3.1928. Udzielono 14.2.1931.

54g4. **13116.** Vacuum Oil Company Spółka Akcyjna (Czechowice, Polska). Wkładka reklamowa z papieru. 22.11.1929. Pierwsz. 6.12.1928 (Austrja). Udzielono 23.2.1931.

54h4. **13152.** Václav Prochadzka (Brno, Czechosłowacja). Przyświecające chorągwie. 7.9.1929. Pierwsz. 29.9.1928 (Czechosłowacja). Udzielono 26.2.1931.

62c21. **13093.** S. A. Brevetti Aeronautici „Savator" (Rzym, Włochy). Spadochron odkształcający się sprężyście. 23.3.1928. Pierwsz. 5.8.1927 (Włochy). Udzielono 19.2 1931.

70b4. **13132.** Albert Jahn (Berlin-Lichterfelde, Niemcy). Pióro do napełniania z nieokrągłym trzonkiem. 18.6.1929. Udzielono 24.2.1931.

72c5. **13052.** Schneider & Cie (Paryż, Francja). Zespół pojazdów do przewożenia rozłożonego na części działa przeciwlotniczego. 21.1.1930. Pierwsz. 22.1.1929 (Francja). Udzielono 9.2.1931.

72d3. **13065.** Firma Weiss Manfred Acél és Fémmüvei Részvénytársaság (Budapeszt, Węgry). Łuska do nabojów armatnich. 4.6 1929. Pierwsz. 14.6.1928 (Węgry). Udzielono 14.2.1931.

72d19. **13091.** Władysław Giżyński (Częstochowa, Polska) i Nikodem Giżyński (Warszawa, Polska). Pocisk zapalający i topiący metale. 14.3.1929. Udzielono 19.2.1931.

72h1. **13083.** Ceska zbrojovka, akciová spolecnost v Praze (Praga, Czechosłowacja). Przyrząd spustowy samoczynnej broni palnej. 25.4.1929. Pierwsz. 26.4.1928 (Czechosłowacja). Udzielono 17.2.1931.

72i3. **13054.** Zakłady Amunicyjne ((Pocisk" Spółka Akcyjna (Warszawa, Polska). Bezpiecznik do przedwczesnego wybuchu pocisków w wypadku przedwczesnego wybuchu spłonki. 28.3.1929 Udzielono 13.2 1931.

80b23. **13189.** Arnold Bolland (Kraków, Polska) i Stefan Bolland (Kraków, Polska) Sposób barwienia cementu dla celów kontrolnych. 18.3.1929. Udzielono 28.2.1931.

81c20. **13155.** Friedrich Paulick (Bockwitz, Niemcy). Skrzynia do przewozu jaj. 7.5.1929. Udzielono 26.2.1931.

II. WZORY UŻYTKOWE.

(Po numerze rejestru umieszczona jest w nawiasie data rejestracji, a w końcu podana jest data zgłoszenia).

Nr. **2258** (17.2.1931). Jan Smuda, Tarnowskie Góry. Urządzenie alarmowe do drzwi wejściowych. 1.8.1930.

Nr. **2259** (17.2.1931). Firma Automatic Recording Safe Company Inc., Chicago (St. Zj. Am.). Skarbonka. 11.9.1930.

Nr. **2262** (17.2.1931). Eugenjusz Pieczonka, Warszawa i Aleksander Stawicki, Zielonka. Skrzynka do listów. 31.10.1930.

Nr. **2265** (17.2.1931). Majlech Brenmiller, Warszawa. Łóżko-fotel. 5.12.1930.

Nr. **2271** (18.2.1931). Firma Towarzystwo Akcyjne Zakładów Wyrobów Metalowych Konrad Jarnuszkiewicz i S-ka, Warszawa. Przyrząd do przenoszenia łóżek. 30.12.1930.

Nr. **2272** (18.2.1931). Juljusz Wachs, Kraków. Zamek do kufrów, waliz, teczek i tym podobnych przedmiotów. 5.1.1931.

Nr. **2273** (18.2.1931). Witold Lipiński, Łódź. Szablon do poglądowej metody nauki tańca. 8.1.1931.

Nr. **2278** (18.2.1931). Stanisław Strzemień Stroynowski, Bydgoszcz. Oczyszczacz do zębów. 30.1.1931.

Nr. **2281** (28.2.1931). Firma Sosnowiecka fabryka wyrobów metalowych „Decorum", Sosnowiec. Promieniujący plakat reklamowy. 8.7.1930.

Nr. **2287** (28.2.1931). Firma K. Zejda Lederwaren-u. Vulkankoffer-Fabrikation, Prerov (Czechosłowacja). Drewniana rama do usztywnienia kufrów. 23.1.1931.

Nr. **2288** (28.2.1931). Firma Standard-Nobel w Polsce Spółka Akcyjna, Warszawa. Pompka do sklepowych zbiorników do nafty. 5.2.1931.

Nr. **2292** (10.3.1931). Wiktor Pawłowski i Maurycy Szierman, Warszawa. Spinacz zasuwany. 19.2.1930.

Nr. **2294** (10.3.1931). Jan Wilczyński, Warszawa. Elektryczna latarka. 23.10.1930.

Nr. **2295** (10.3.1931). Albert i Dawid Szulman, Warszawa. Straszak jednostrzałowy. 5.12.1930.

Nr. **2296** (10.3.1931). Mojżesz Chaim Gliksman, Częstochowa. Liczydło. 18.2.1930.

Nr. **2297** (10.3.1931). August Roth i Karol Grodki, Lwów. Nożyk z ostrzem suwnem (żyletka). 21.1.1931.

Nr. **2299** (10.3.1931). Stanisław Jan Pawłowski, Warszawa. Ozdobne litery szklane. 14.2.1931.

U W A G A: Wszystkich czytelników, którzy pragną zainteresować się bliżej ogłoszonemi przez nas patentami, odsyłamy do Urzędu Patentowego Rz. P. — Warszawa Elektoralna 2, gdzie w tamtejszej bibljotece (pokój 324) mogą dokładniej zapoznać się z odnośnemi opisami patentowemi, względnie nabyć takowe w pokoju 336 po cenie 1 zł. za egzemplarz.

Z. D.

KĄCIK DLA MŁODZIEŻY.

Jakże chętnie pragnęlibyśmy zobaczyć prawdziwy gejzer — te słupy kipiącej wody, regularnie wytryskające ku niebu, otoczone obłokami białej pary, lśniące w słońcu, a w nocy widmowo tajemnicze. Zanim jednak udamy się kiedyś w daleką drogę do brzegów Islandji, zanim się sny nasze o wielkich podróżach urzeczywistnią, możemy sobie zrobić mały gejzer domowy, „model" gejzeru!

Przypomnijmy sobie przedewszystkiem zasadę działania gejzeru.

Gejzery są to nieregularne głębokie wąskie studnie, sięgające do silnie nagrzanych warstw ziemi i wypełnione wodą. Ciepło wewnętrzne ziemi nagrzewa wodę do bardzo wysokiej temperatury — powyżej 100° C. Woda, pozostając pod ciśnieniem, nie może się odrazu przemienić w parę. W miarę podnoszenia się temperatury nastaje moment, w którym mimo ciśnienia woda obraca się w parę i z wybuchową siłą wyrzuca w górę słup kipiącego strumienia.

Po chwili woda opada z powrotem, a po paru godzinach zjawisko powtarza się znowu.

Do urządzenia domowego gejzeru wystarczy zaopatrzyć się w rurkę stożkową, około 30 cm wysoką, zamkniętą u dołu i mającą u podstawy 7,5 cm średnicy, a u wylotu 2 cm. Napełnijmy ją wodą i nagrzejmy silnie u dołu, a otrzymamy wytrysk wody, podobny jak w gejzerze.

Ponieważ woda po wytrysku nie wszystka trafi z powrotem do naczynia, należy je dopełniać — wtedy nasz gejzer będzie wytryskał w regularnych odstępach czasu. W słońcu będzie się mienił, a w zimnem powietrzu otaczał kłębiącemi białemi obłokami pary.

Dowcipny amerykanin radzi nawet, by ktoś mający dużo wolnego czasu

i sporo sprytu — urządził sobie gejzer większych rozmiarów w ogrodzie.

ROZWIĄZANIE ZADANIA Nr. 4

(patrz Nr. 4 „Wiedza i Wynalazczość").

Kto poszedł za naszą radą i wziął dwie jednakowe monety, umieściwszy jedną nieruchomo na stole lub trzymając w ręku, drugą zaś obracając dookoła tamtej po obwodzie, ten się łatwo przekonał, że moneta ruchoma, przebywszy zaledwie pół obwodu nieruchomej, zrobiła już pełny obrót, przybywszy zaś do punktu wyjścia, wykona dwa obroty. Jest to na pozór tem dziwniejsze, że każdy z punktów obwodu monety ruchomej dotyka w czasie swego ruchu tylko raz jeden obwodu monety nieruchomej.

ZADANIE Nr. 5.

Mamy dwa pozornie jednakowe kawałki metalu, z których jeden jest magnesem, a drugi żelazem. Wiemy, że przy zbliżaniu, przyciągają się one wzajemnie z równą siłą. Odróżnienie magnesu od żelaza w zwykłych warunkach jest bardzo łatwe. Wystarczy dotknięcie do jednego z nich jakimkolwiek żelaznym czy stalowym przedmiotem, o którym wiemy, że nie jest namagnetyzowany, lecz wyobraźmy sobie, że jesteśmy pozbawieni wszelkich przedmiotów pomocniczych, że poza dwoma kawałkami badanymi żaden przedmiot stalowy lub żelazny nie znajduje się w pobliżu, lub wprost postawmy sobie za zadanie rozróżnienie magnesu od żelaza bez wypróbowania ich w zwykły sposób. Znawca fizyki dokona tego z łatwością. Jak?

KOMUNIKAT L. P. T. W.

Od rozpoczęcia systematycznej pracy L. P. T. W., t. j. od dnia 1-go kwietnia 1930 r., upłynął przeszło rok, przeto Zarząd pozwala sobie w niniejszym komunikacie podać chociaż w zarysie bilans prac Ligi, natomiast bardziej szczegółowe sprawozdanie zostanie przedstawione na Walnem Zgromadzeniu, które będzie zwołane w najbliższym czasie.

W okresie sprawozdawczym, Zarząd, pomimo zwiększającego się ciągle kryzysu gospodarczego i ogólnej stagnacji, zdołał załatwić szereg spraw zaległych i przeprowadzić reorganizację wewnętrzną Ligi. Zostały stworzone w łonie samego Zarządu Komisja Finansowa i Komisja Propagandowa, a do prowadzenia spraw, związanych z badaniem, opinjowaniem i eksploatowaniem wynalazków, zostały powołane do życia: Komisja Techniczna, Komisja Handlowa, BiuroStudjów i Biuro Patentowe.

Komisja Techniczna zbadała przeszło 200 wynalazków, uznając z nich za dobre około 30, t. j. te, które pod względem technicznym nadają się do eksploatacji. Wynalazki te zostały przekazane Komisji Handlowej celem przeprowadzenia badania ich aktualności handlowej. Wynalazki, uznane za najlepsze przez Komisję Handlową, będą skierowane do Biu-

ra Studjów dla wykonania odpowiednich rysunków warsztatowych i ewentualnych modeli, a następnie, o ile nie były patentowane, przejdą do Biura Patentowego Ligi.

Kryzys gospodarczy, który szerzy się w kraju i zagranicą, hamuje niestety całą akcję Ligi. Zarząd, nie chcąc brać odpowiedzialności na siebie za ryzyko, jakie pociąga za sobą eksploatacja wynalazków, a to ze względu na konieczność naruszenia funduszu społecznego, postanowił tą sprawę przedłożyć do decyzji Walnego Zgromadzenia.

Również w związku z ogólną stagnacją daje się odczuć z dnia na dzień wyraźne zmniejszenie wpływów z prenumeraty naszego pisma „Wiedza i Wynalazczość", co w rezultacie powiększa stale deficyt, na cele wydawnictwa. Zarząd, nie chcąc roztrwaniać majątku społecznego, postanowił zawiesić na pewien okres czasu wydawnictwo pisma, równocześnie zaznaczając, że prenumeratorom, którzy opłacili należność z góry, będą zwrócone pieniądze lub też w przyszłości dostaną nadpłacone numery z chwilą ponownego wydawania pisma przez L. P. T. W.

Wracając do ogólnych prac organizacyjnych Ligi, Zarząd zawiadamia, że ponieważ bez statutu żadne stowarzyszenie istnieć nie może, przeto po ukonstytuowaniu się L. P. T. W. został przyjęty statut byłego Związku Wynalazców; obecnie, opierając się na doświadczeniu ostatniego roku, Zarząd opracował nowy statut, który zostanie przedłożony do wiadomości Walnego Zgromadzenia.

Zawiadomienia o terminie Walnego Zgromadzenia będą rozesłane W. P. Członkom L. P. T. W. w najbliższym czasie.

Sekretarjat L. P. T. W.

Z ruchu wydawniczego.

Lucjan Kapitaniak. — ZASADY DZIAŁANIA I OBSŁUGI SAMOCHODU. Cena brosz. 8.80, w opr. 11.—

Silnik, karburator, instalacja elektryczna, mechanizm przenośny, mechanizm kierowniczy, hamulce, zawieszenie, uszkodzenia, wykrywanie uszkodzeń, jak prowadzić samochód.

Jest to podręcznik, zawierający zwięzły wykład zasad działania silników spalinowych i obsługi samochodu.

Część I teoretyczna podręcznika zawiera podstawowe wiadomości o silniku i mechanizmach na samochodzie. Szczególniej obszernie autor zajmuje się karburacją i instalacją elektryczną.

W części II praktycznej podręcznika autor podaje zasady obsługi samochodu, najczęściej spotykane uszkodzenia, ich wykrywanie i usuwanie.

Systematyczne ujęcie przedmiotu szczególniej zasługuje na podkreślenie, jeżeli zważyć, że większość początkujących automobilistów, tak kierowców zawodowych jak i amatorów, ma największe trudności z wykrywaniem niedomagań i uszkodzeń oraz z ich usuwaniem.

Książka wydana jest bardzo starannie i przejrzyście; klisze dobre; format praktyczny.

Tekst napisany stylem prostym i zwięzłym daje uczącym się możność łatwego zrozumienia i opanowania przedmiotu. Bardzo liczne rysunki mechanizmów i ich części dobrane są nader zręcznie, uzupełniając znakomicie wykład.

Spis wynalazków

przedstawionych do zbadania Komisji Technicznej Ligi Popierania Twórczości Wynalazczej

od dnia 15 marca do dnia 15 maja 1931 r.

Nr. porz.	Data zgłoszenia	Nazwisko wynalazcy	Nr. porz.	Data zgłoszenia	Nazwisko wynalazcy
195	7.4.31	Woliński Czesław	200	9.5.31	Chwiedorowicz Edward
196	1.4.31	Dobrzyniecki Witold	201	13.5.31	Dmowski Bolesław
197	9.3.31	Stryszewski Piotr	202	13.5.31	Kelpe Ludomir Henryk
198	13.3.31	Skrzycki Aleksander	203	13.5.31	Domaradzki Stefan
199	30.4.31	Rytarowski Bożydar			

Spis wynalazków

zbadanych przez Komisję Techniczną Ligi Popierania Twórczości Wynalazczej

do dnia 15 maja 1931 r.

Nr. porz.	Data zgłoszenia	Nazwisko wynalazcy	Nr. porz.	Data zgłoszenia	Nazwisko wynalazcy
124	18.8.30	Obuchowicz Antoni	186	29.1.31	Sztejnert Kazimierz
181	10.1.31	Don Fisz	188	5.2.31	Dmowski Bolesław
183	16.1.31	Dmowski Bolesław	189	16.2.31	Bauerfeind Wacław
184	23.1.31	Woźniak Stanisław	190	16.2.31	Gubański Wawrzyn L.

Przegląd książek i czasopism.

„AUTO", ilustrowany miesięcznik sportowo-techniczny, organ Automobilklubu Polskiego oraz Klubów Afiljowanych, Warszawa, Al. Szucha 10, tel. 8-05-94.

Nr. 4 — kwiecień 1931 r. zawiera:

Znaczny przyrost liczby motocykli. — Berliński Salon Samochodowy, — *inż. Adam Glück.* — Na marginesie sprawy drogowej,— *inż. M. Masłowski.* — Wycieczka do Afryki, — *Janusz Regulski.* — Chłodzenie oliwy w silnikach samochodowych, — *Stanisław Szydelski.* — Sport. — Handel samochodowy w roku 1930. — Ku czci Bergameńczyków.

Nr. 5 — maj 1931 r. zawiera:

Państwowy Fundusz Drogowy, — *K. Wallmodel.* — Zaranie nowej ery sprawy drogowej w Polsce, — *Z. Klaczyńska.* — Światowa statystyka samochodowa. — Wrażenia z Ameryki, — *A. Minchejmer.* — Samochód a Temida. — Sprawdzanie stanu samochodu, — *inż. E. Porębski.* — Techniczne wskazówki pielęgnacji samochodów. — Sport. — Wolna trybuna. — Ustawa o Państwowym Funduszu Drogowym. — Nowa fabryka Forda w Anglji.

„LOT POLSKI", organ oficjalny L. O. P. P.

i A. R. P., Warszawa, ul. Długa 50, tel. 311-48.

Nr. 7 — kwiecień 1931 r. zawiera:

Szlakiem powietrznym do Estonji, — *Wacław Sobol.* — Szybownictwo na szerokim świecie, — *R. Adamowicz.* — Ostatnie „P". — Polskie lotnictwo sportowe w roku 1930, — *Jerzy Osiński.* — Kronika Międzynarodowa. — Przegląd czasopism. — Wojna chemiczna w świetle prawa międzynarodowego, — *J. M. Ł.* — Gazy trujące XVI wieku.— Dla młodzieży: Dlaczego został zmieniony regulamin konkursu modeli latających, — *K. Błaszczyński.* — W sprawie pokrywania skrzydeł modeli, — *Jerzy Falkiewicz.* — Zawody i imprezy lotnicze w r. 1931, — *So-Wa.* — Szalony zakład, — *W. Umiński.* — Nowości w dziale techniki lotniczej. — Kitty, — *Jerzy Lewestam.* — Biuletyn L. O. P. P.

Nr. 8 — kwiecień 1931 r. zawiera:

Uroczystość poświęcenia i otwarcia lokalu klubowego Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej. — Niemiecki budżet lotniczy na okres 1930/31, — *R. Adamowicz.* — Drogi lotnicze i koszt ich budowy w porównaniu z innemi drogami komunikacyjnemi, — *dr. inż. Tomasz Kluz.* — Niemiecka ofenzywa powietrzna, — *A. Kiciński.* — Kronika Międzynarodowa. — Wojna chemiczna w świetle prawa międzynarodowego, — *J. M. Ł.* — Dla młodzieży: Regulamin konkursu modeli latających wodnopałtowców. — Samolotem do Hanki, — *H. Hochlingerówna.* — Wodnopłatowiec 7e. — Zwycięstwo przyjaźni, — *Z. Grzybowski.* — Kitty, — *Jerzy Lewestam.* — Koszty utrzymania samolotu turystycznego, — *S. A.* — Biuletyn A. R. P. — Biuletyn L. O. P. P.

Nr. 9 — maj 1931 r. zawiera:

Lwów — kolebką polskiego szybownictwa, — *Wacław Sobol.* — Jakie niebezpieczeństwo grozi nam z powietrza na wypadek wojny, — *R. Adamowicz.* — Ubezpieczenie samolotów sportowych w świetle statystyki, — *M.* — Niemiecki budżet lotniczy na okres 1931/32, — *R. Adamowicz.* — Kobieta a lotnictwo. — Kronika Międzynarodowa. — Wiosna, — *Jan Wielowieyski.* — Wojna chemiczna w świetle prawa międzynarodowego, — *J. M. Ł.* — Walka gazowa ze szkodnikami, — *Zygmunt Okulicz.* — Znaczenie modelarstwa dla rozwoju lotnictwa, — *Wł. Baliński.* — Dla młodzieży. — Nowości w dziale techniki lotniczej.. — Lotnicza pomoc szkolna. — Kitty, — *Jerzy Lewestam.* — Biuletyn A. R. P. — Biuletyn L. O. P. P.

„MORZE", organ oficjalny Ligi Morskiej i Rzecznej, Warszawa, ul. Nowy Świat 35, tel. 533-40.

Nr. 4 — kwiecień 1931 r. zawiera:

O rozbudowę polskiej marynarki wojennej. — Powrót Marszałka Piłsudskiego do Polski na kontrtorpedowcu „Wicher". — Rozbrojenie czy porozumienie? — *inż. Juljan Ginsbert.* — Historyczny przegląd stosunków gospodarczych między Polską a Królewcem, — *M. Pogorzelski.* — W lodach zatoki Fińskiej, — *J. Starbałła.* — Złośliwa plotka o polskich minach na Bałtyku. — Z życia marynarki wojennej państw obcych. — Polski raid lotniczy dookoła Afryki. — Kronika. — Dział oficjalny L. M. i K. — Pionier Kolonjalny: Czyn zamiast bezwładu! — *dr. W. Rosiński.* — „Eur-Afryka", — *Leon Radzikowski.* — Przyczynki do dziejów kolonjalnych Francji. — Protektoraty indochińskie. — Tonkin i Kambodża, — *Bolesław Celiński.* — Rozwój handlu niemieckiego w kolonjach francuskich. — Na parańskiem Pomorzu, — *Bohdan Lepecki.* — Przegląd kolonjalny, — *Fr. Łyp.* — Kronika kolonjalna. — Książki i czasopisma nadesłane. — 33 fotografje i rysunki w tekście.

„PPRZEGLĄD ARTYLERYJSKI", organ Artylerji, Uzbrojenia, Artylersji Morskiej i Przemysłu Wojennego, Warszawa, ul. Nowowiejska 1, pok. 406, tel. 8-23-94.

Nr. 3 — marzec 1931 r. zawiera:

Od Redakcji. — Z powodu odejścia w stan spoczynku ppłk. inż. K. Jakowskiego. — Technika artyleryjska XVIII stuleciu, — *kpt. Wieliczko-Wielicki Michał.* — Zagadnienie nowoczesnego sprzętu artylerji piechoty, — *mjr. dypl. Popiel Wacław.* — Całkowite przygotowanie ognia artylerji w walkach ruchowych, — *por. Bereśniewicz Jerzy.* — Sprawa przechowywania w wodzie prochów bezdymnych nitroglicerynowych, — *ppłk. inż. Rakowski Henryk.* — Użycie artylerji nowoczesnych torpedowców, — *kpt. mar. Reyman Ryszard.* — O pożądanych zmianach wymiarów próbek wytrzymałościowych, — *inż. Ziemiański Ignacy.* — Recenzje i bibljografja.

„PRZYRODA I TECHNIKA", czasopismo, poświęcone popularyzacji nauk przyrodniczych i technicznych. Redakcja: Katowice, ul. Sienkiewicza 19, Administracja: Lwów, Czarnieckiego 12.

Nr. 4 — kwiecień 1931 r. zawiera:

Artykuły. Jugosłowiański kras — *dr. Petar S. Jobanovic.* — Z działalności Morskiego Laboratorjum Rybackiego w Helu, — *K. Demel.*—Sprawy bieżące. Protest Państw. Rady Ochrony Przyrody w sprawie zastrzelenia żubrów pszczyńskich. — Postępy i zdobycze wiedzy. Badania nad poznaniem istoty chemicznej insuliny. — Nieco z historji odkrycia ptaków rajskich oraz o ich wymieraniu i próbach ochrony. — Na marginesie nowych doświadczeń Michelsona. — Podziemna odbudowa złóż naftowych w Pechelbronn. — Reczy ciekawe. Przekroczenie pustyni Rub al Chali. — Zastosowanie stopów glinowych do budowy wagonów. — Interesujące odkrycie kopalnej małpy. — Godzinny i dzienny przyrost sosny. — W walce z lodem. — Co się dzieje w Polsce? Drewniane anteny radjostacyj nadawczych. — Kalendarzyk astronomiczny na maj. — Polski przemysł potasowy a kartel niemiecko-francuski. — Książki które warto czytać. Terroine E. et M. M. Jonot: Donnees numeriques de bilogie. — Przegląd czasopism. Wiadomości służby geograficznej.

„WIADOMOŚCI URZĘDU PATENTOWEGO", miesięcznik, nakład Urzędu Patentowego Rz. P., Warszawa, ul. Elektoralna 2, tel. 412-65.

Nr. 3 — marzec 1931 r. zawiera:

Część I. Ustawy, rozporządzenia, komunikaty: Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 14 marca 1931 r. o przyznaniu X Międzynarodowym Targom, mającym odbyć się w Poznaniu w czasie od 26 kwietnia do 3 maja 1931 r. włącznie, ulg w sprawie ochrony wynalazków, wzorów i znaków towarowych. 21. Obwieszczenie Prezesa Urzędu Patentowego Rz. P. z dn. 27 marca 1931 r. o przepisach obowiązujących przy zgłaszaniu wynalazków i znaków towarowych. — Orzeczenia Urzędu Patentowego Rz. P.: 22, 23. Orzeczenie Wydziału Odwoławczego z dn. 15.9 1930 r. Nr. Odw. 1026/29 i z dn. 11.12 1930 r. Nr. Odw. 1092/30. — Statystyka: 24. Statystyka ochrony własności przemysłowej w Polsce za lata 1918—1930. 25. Bibljografja. — Część II. 26. Patenty na wynalazki — udzielenie (od Nr. 13041 do Nr. 13195); przejście prawa do patentów. 27. Opisy patentowe. 28. Wzory — rejestracja wzorów użytkowych (od Nr. 2258 do Nr. 2302) i zdobniczych (od Nr. 1164 do Nr. 1215); przejście prawa wyłącznego korzystania z wzoru; przedłużenie mocy obowiązującej świadectw ochronnych; wykreślenia z rejestru. 29. Znaki towarowe — rejestracja (od Nr. 20962 do Nr. 21097); zmiany w rejestrze; wykreślenia z rejestru. — Sprostowania.

„WIEDZA I ŻYCIE", miesięcznik, wydawnictwo Związku Polskiego Nauczycielstwa Szkół Powszechnych, Warszawa, ul. Chmielna 33, m. 5, tel. 639-86.

Nr. 3 — marzec 1931 r. zawiera:

Polski przemysł artystyczny XVII-go i XVIII-go stulecia, — *Wacław Husarski.* — O umiejętnem czytaniu książek, — *dr. Stefan Rudniański.*—O kulturze przedhelleńskiej,— *dr. St. Lenkowski.* — Wielkie odkrycie uczonego hinduskiego, — *M. Grünberg.* — Z dziejów handlu zewnętrznego Polski przedrozbiorowej, —*dr. Andrzej Zand.* — Człowiek jako siła przyrody, — *M. Vermont.* — Zakażenie a odporność, — *dr. St. Ochorowicz.* — Co zrobiono w Polsce dla wychowania fizycznego, — *W. Prażmowska.* — Budżety państw europejskich w dobie światowego kryzysu. Organizacja pracy w Rosji sowieckiej, — *Jerzy Barski.* — Kronika. — Recenzje.

Nr. 4 — kwiecień 1931 r. zawiera:

W rocznicę majową, — *dr. Emil Kipa.* — Maurycy Mochnacki na tle rewolucji listopadowej, — *I. W. Kosmowska.* — Teorje socjologiczne Karola Marksa,—*dr. A. Hertz.*— Polskie życie współczesne: Magistrala kolejowa. — Casablanka—Gdynia. — Wymiana Polski z zagranicą. — Z zagadnień włókiennictwa polskiego. — Rozwój komunikacji powietrznej w Polsce. — Zagadnienie naprawy ustroju. — Zagadnienie budżetowe. — O pracach Komisji Kodyfikacyjnej. — Kultura muzyczna. — Życie teatru. — Perspektywy światowej produkcji zbożowej, —*Jerzy Barski.* — Świat upośledzonych, — *L. R.* — Kronika. — Recenzje.



PRENUMERATA w KRAJU

	dla członków L. P. T. W.	dla niezczłonków L. P. T. W.
rocznie . . .	18.— zł.	21.— zł.
półrocznie . .	10.50 „	11.50 „
kwartalnie . .	5.50 „	6.— „

ZAGRANICĄ

rocznie . . . 4 dolary

Składka członkowska wynosi 1 zł. miesięcznie.

CENA OGŁOSZEŃ

wielkość	przed tekstem	w tekście	za tekstem	na okładce
	jednorazowo			
1 str.	300.— zł.	400.— zł.	200.— zł.	400. — zł.
1/2 „	150.— „	200.— „	100.— „	200.— „
1/4 „	75.— „	100.— „	50.— „	100.— „

Układ tabelaryczny 100% drożej.

Opusty.

Prenumeratorzy i Członkowie Ligi Popierania Twórczości Wynalazczej, ogłaszający zaofiarowania swych wynalazków, płacą 1/2 ceny; dla poszukujących pracy umieszczamy ogłoszenia do 10 wyrazów — bezpłatnie.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Nowy-Świat 7, m. 39. Telefon 338-26.

Redaktor naczelny przyjmuje interesantów w poniedziałki i czwartki od 12 do 1 w poł.

Sekretarz generalny przyjmuje interesantów we wtorki od 5 do 6 po poł.

Sekretarz techniczny przyjmuje interesantów w poniedziałki i czwartki od 5.30 do 6 po poł.

Kierownik Komisii Adm.-Handlowej przyjmuje interesantów we środy od 4.30 do 5.30 po poł.

Redaktor naczelny: **Łukaszewski Tadeusz.**
Redaktor odpowiedzialny: **Roszkowski Henryk.**

Wydawca:
Liga Popierania Twórczości Wynalazczej
Warszawa, ul. Nowy-Świat 7, m. 39. tel. 338-26
Konto P. K. O. — **16050**

DRUK M. ARCT CZERNIAKOWSKA 225

